

ELECTRONIC CAMERA AND RENTAL SERVICE SYSTEM FOR THE ELECTRONIC CAMERA

Publication number: JP2000350132

Publication date: 2000-12-15

Inventor: MIYAZAWA AZUMA

Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO

Classification:

- international: **H04N5/765; H04N5/225; H04N5/781; H04N5/765; H04N5/225; H04N5/781**; (IPC1-7): H04N5/765; H04N5/225; H04N5/781

- european:

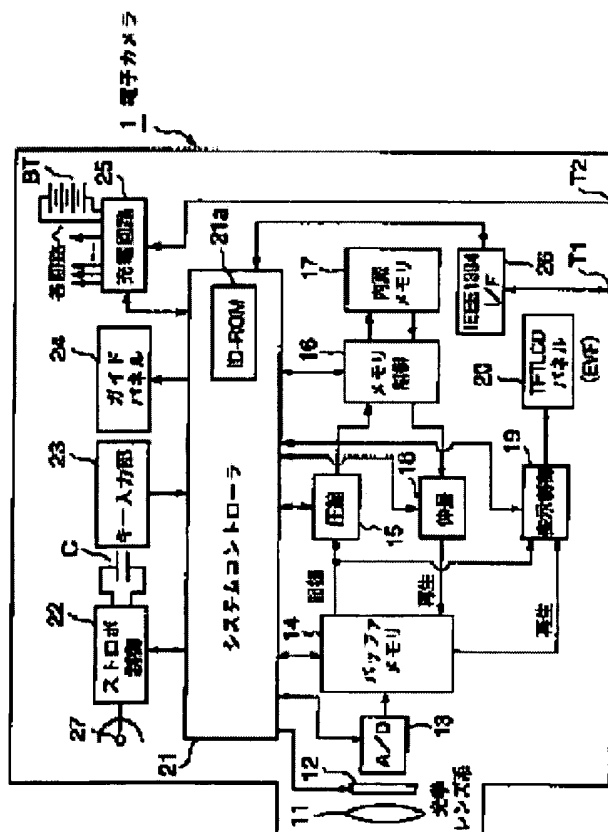
Application number: JP19990156559 19990603

Priority number(s): JP19990156559 19990603

Report a data error here

Abstract of JP2000350132

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic camera that is suitable for a rental service in a closed area and not applicable to any other purposes even when a user carries it. **SOLUTION:** The electronic camera 1 is provided with an ID-ROM 21a that stores identification information specific to the electronic camera 1, a built-in memory 17 that stores image data obtained through photographing and is incorporated in an enclosure, an IEEE 1394 terminal T1 to which the identification information is entered, a memory control circuit 16 that reads image data stored in the built-in memory 17, and a system controller 21 that discriminates matching between the entered identification information and the identification information stored in the ID-ROM 21a and regulates reading of image data from the built-in memory 17 by the memory control circuit 16 based on the result of discrimination.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(11)特許出願公開番号

特開2000-350132

(P2000-350132A)

(43)公開日 平成12年12月15日(2000.12.15)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマート* (参考)

H O 4 N 5/765

H O 4 N 5/781

5 1 0 C 5 C 0 2 2

5/781

5/225

F

5/225

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平11-156559

(22) 出願日

平成11年6月3日(1999.6.3)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 宮沢 東

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンバス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

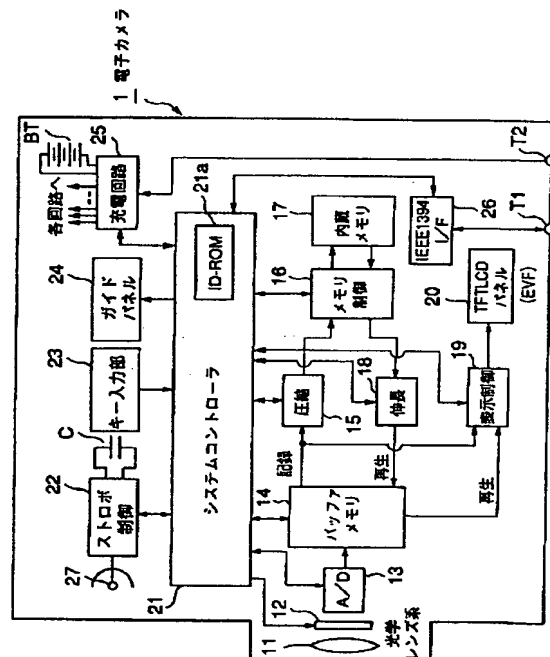
Fターム(参考) 50022 AA13 AC69 AC73

(54) 【発明の名称】 電子カメラ及び電子カメラのレンタルサービスシステム

(57) 【要約】

【課題】閉じたエリア内でのレンタルサービスに適し、利用者が持ち帰ってしまっても他に使いようがない電子カメラとする。

【解決手段】そのカメラ固有の識別情報を記憶したＩＤ－ＲＯＭ２１ａと、撮影により得た画像データを記録する、筐体に内蔵された内蔵メモリ１７と、識別情報を入力するＩＥＥＥ１３９４端子Ｔ１と、内蔵メモリ１７に記録された画像データを読出すメモリ制御回路１６と、上記入力された識別情報とＩＤ－ＲＯＭ２１ａに記憶される識別情報との一致を判断し、その判断結果に基づいてメモリ制御回路１６による内蔵メモリ１７からの画像データの読出しを規制するシステムコントローラ２１とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】そのカメラ固有の識別情報を記憶した識別情報記憶手段と、

撮影により得た画像データを記録する、カメラ筐体内に蔵された記録媒体と、

識別情報を入力する入力手段と、

上記記録媒体に記録された画像データを読出す読出手段と、

上記入力手段で入力された識別情報と上記識別情報記憶手段に記憶されている識別情報との一致を判断する判断手段と、

この判断手段の判断結果に基づいて上記読出手段による記録媒体からの画像データの読出しを規制する読出し制御手段とを具備したことを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】電子カメラと、この電子カメラをセットすることで、該カメラ内に記録されている画像データを読出すカメラステーション装置と、このカメラステーション装置で読出した画像データをプリント出力するプリンタ装置とを有する電子カメラのレンタルサービスシステムであって、

上記電子カメラは、

そのカメラ固有の識別情報を記憶した識別情報記憶手段と、

撮影により得た画像データを記録する、カメラ筐体内に蔵された記録媒体と、

上記カメラステーション装置から送られてくる識別情報を入力する第1の入力手段と、

上記記録媒体に記録された画像データを読出す読出手段と、

上記第1の入力手段で入力された識別情報と上記識別情報記憶手段に記憶されている識別情報との一致を判断する判断手段と、

この判断手段の判断結果に基づいて上記読出手段による記録媒体からの画像データの読出しを規制する読出し制御手段とを具備し、

上記カメラステーション装置は、

セットされた電子カメラ固有の識別情報を入力する第2の入力手段と、

この第2の入力手段により識別情報を入力した結果、該カメラから画像データを読出すことができた場合にその画像データの上記プリンタ装置でのプリント出力を制御するプリント制御手段とを具備することを特徴とする電子カメラのレンタルサービスシステム。

【請求項3】上記カメラステーション装置は、さらに、上記カメラから画像データを読出した後に上記カメラ内の記録媒体の記録内容を消去する媒体消去手段を具備することを特徴とする請求項2記載の電子カメラのレンタルサービスシステム。

【請求項4】上記カメラは、動作電源として充電電池を用い、

上記カメラステーション装置は、さらに、

上記カメラから画像データを読出した後に上記カメラ内の充電電池の充電を行なう充電制御手段を具備することを特徴とする請求項2記載の電子カメラのレンタルサービスシステム。

【請求項5】上記カメラステーション装置で読出した画像データを記録媒体に書込む記録装置をさらに有することを特徴とする請求項2記載の電子カメラのレンタルサービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特にテーマパーク等の閉じたエリア内でレンタルするのに適した電子カメラ及びこの電子カメラを用いたレンタルサービスシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、広く一般に普及しつつある電子カメラではあるが、まだまだその価格は銀塩カメラと比較して大幅に高価であり、特に機械の取扱いに不慣れであるとされている主婦、高齢者層に普及するには至っていない。

【0003】また、電子カメラは銀塩カメラと異なり、フィルムの現像等を行なう必要がない分だけ、プリントアウトを短時間にできる点でも優れているが、個人が購入できる価格帯のプリンタでは、一般のラボで銀塩フィルムをプリントしたものと同等の画質を得ることができず、近年はデジタルの画像データをラボに持ち込むことで、高画質のプリントが得られるようなサービスが開始している。

【0004】しかし、テーマパークや遊園地等の閉じたエリア内で電子カメラをレンタルし、退園時にカメラを返却して高画質のプリントを得ることができるようなレンタルサービスが一部で考えられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した如く電子カメラ自体が高価なものであり、且つ携帯性にも優れているので、電子カメラ本体、及びほとんどの機種種の電子カメラが装備している、記録媒体としての着脱自在なメモ리카ードが持ち帰られてしまうことも考えられる。したがって、そのような不具合に対しても何らかの策を講じておく必要があり、現状ではこれを打開する明解な方法はいまだ見つかっていない。

【0006】本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、テーマパークや遊園地等のある程度閉じたエリア内でのレンタルサービスに適し、利用者が持ち帰ってしまったも他に使いようがない電子カメラ及びこの電子カメラを用いたレンタルサービスシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、

そのカメラ固有の識別情報を記憶した識別情報記憶手段と、撮影により得た画像データを記録する、カメラ筐体に内蔵された記録媒体と、識別情報を入力する入力手段と、上記記録媒体に記録された画像データを読み出す読み出し手段と、上記入力手段で入力された識別情報と上記識別情報記憶手段に記憶されている識別情報との一致を判断する判断手段と、この判断手段の判断結果に基づいて上記読み出し手段による記録媒体からの画像データの読み出しを規制する読み出し制御手段とを具備したことを特徴とする。

【0008】このような構成とすれば、正しい識別情報を入力しない限り、着脱不可の内蔵媒体に記録されている画像データを読み出すことができないので、例えばテーマパークや遊園地などの閉じたエリア内でのレンタルサービスに適し、該サービス利用者に持ち帰られてしまうようなことを防止できる。

【0009】請求項2記載の発明は、電子カメラと、この電子カメラをセットすることで、該カメラ内に記録されている画像データを読み出すカメラステーション装置と、このカメラステーション装置で読み出した画像データをプリント出力するプリンタ装置とを有する電子カメラのレンタルサービスシステムであって、上記電子カメラは、そのカメラ固有の識別情報を記憶した識別情報記憶手段と、撮影により得た画像データを記録する、カメラ筐体に内蔵された記録媒体と、上記カメラステーション装置から送られてくる識別情報を入力する第1の入力手段と、上記記録媒体に記録された画像データを読み出す読み出し手段と、上記第1の入力手段で入力された識別情報と上記識別情報記憶手段に記憶されている識別情報との一致を判断する判断手段と、この判断手段の判断結果に基づいて上記読み出し手段による記録媒体からの画像データの読み出しを規制する読み出し制御手段とを具備し、上記カメラステーション装置は、セットされた電子カメラ固有の識別情報を入力する第2の入力手段と、この第2の入力手段により識別情報を入力した結果、該カメラから画像データを読み出すことができた場合にその画像データの上記プリンタ装置でのプリント出力を制御するプリント制御手段とを具備することを特徴とする。

【0010】このようなシステム構成とすれば、電子カメラをレンタルしたとして、正しい識別情報を入力しない限り、カメラ内の着脱不可の内蔵媒体に記録した画像データを読み出すことができないので、例えばテーマパークや遊園地などの閉じたエリア内でのレンタルサービスに適し、該サービス利用者に持ち帰られてしまうようなことを防止できる。

【0011】請求項3記載の発明は、上記請求項2記載の発明において、上記カメラステーション装置は、さらに、上記カメラから画像データを読み出した後に上記カメラ内の記録媒体の記録内容を消去する媒体消去手段を具備することを特徴とする。

【0012】このようなシステム構成とすれば、上記請求項2記載の発明の作用に加えて、次の利用者に備えて記録媒体の内容を消去するための手間を省くことができ、特に電子カメラの利用頻度が高い状況でサービス業者側の負担を軽減することができる。

【0013】請求項4記載の発明は、上記請求項2記載の発明において、上記カメラは、動作電源として充電電池を用い、上記カメラステーション装置は、さらに、上記カメラから画像データを読み出した後に上記カメラ内の充電電池の充電を行なう充電制御手段を具備することを特徴とする。

【0014】このようなシステム構成とすれば、上記請求項2記載の発明の作用に加えて、次の利用者に備えて消耗した充電電池を充電しておくための手間を省くことができ、特に電子カメラの利用頻度が高い状況でサービス業者側の負担を軽減することができる。

【0015】請求項5記載の発明は、上記請求項2記載の発明において、上記カメラステーション装置で読み出した画像データを記録媒体に書き込む記録装置をさらに有することを特徴とする。

【0016】このようなシステム構成とすれば、上記請求項2記載の発明の作用に加えて、レンタルした電子カメラで撮影した画像データを利用者が後に焼き増し等で活用することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下本発明をテーマパークで利用する電子カメラのレンタルサービスシステムに適用した場合の一実施の形態について図面を参照して説明する。

【0018】まず、図1により本サービスシステムの基本的な構成について説明する。同図で、1がレンタル対象となる電子カメラであり、内蔵の充電電池がフル充電、同じく内蔵の画像データ記録用のメモリが完全に消去された状態でサービス利用者に貸出される。

【0019】利用後に電子カメラ1が返却されると、この電子カメラ1をカメラステーション装置2に載置セットし、この電子カメラ1の1台1台に固有の識別番号を正しくキー入力することで、上記メモリから画像データを読み出すことが可能となり、モニタ装置3で適宜画像を表示させながら、プリンタ装置4で銀塩プリントと同等の高画質プリントを得、また必要により画像データをCD-R装置5によりCD-R(compact disc recordable)に記録することができ、上記プリントとCD-Rとをサービス利用者に配付する。

【0020】電子カメラ1は、画像データを記録するためのメモリを固定的に内蔵し、カメラ筐体の外部からは着脱不可とするもので、該メモリに記録された画像データを読み出すためには、この電子カメラ1をカメラステーション装置2に載置セットした状態で、カメラステーション装置2のキー入力部2aにより上述した如く正しい識別番号をオペレータが入力しなければならない。

【0021】これは、例えば複数の電子カメラ1それぞれの筐体外装の邪魔にならない位置にバーコードラベル1aを予め貼付しておき、このバーコードラベル1aをバーコードリーダで読取ることで、対応する識別番号が表示されるような、図示しない台帳システムを、このレンタルサービスを行なうセンタのサービスカウンタに構築しておけばよい。

【0022】その場合、表示される識別番号は必ずしも利用者に見える必要はなく、また上記台帳システムの内容、すなわち電子カメラ1に貼付されるバーコードラベル1aと電子カメラ1内に記憶させておく識別番号とを定期的に書換変更するようにしてもよい。

【0023】このような電子カメラのレンタルサービスシステムを構築することで、サービス利用者が電子カメラ1をテーマパーク外に持ち出してしまったとしても、記録した画像データの出力を行なうことはできないので、無用な盗難等を防止することができる。

【0024】上記カメラステーション装置2は、電子カメラ1を載置し、画像データを読出した後に、自動的に消耗した充電電池の充電を開始し、同時にメモリの消去を行なうものとし、充電の状態を充電ランプ2bで、その他全体の動作状態をガイドパネル2cでそれぞれ表示するものとする。

【0025】なお、上記図1は本サービスシステムの基本的な構成について説明したものであるが、実際のテーマパーク内のサービスセンタでは、その規模に応じて多数台の電子カメラ1、カメラステーション装置2を取り扱うこととなる。

【0026】したがって、各カメラステーション装置2毎にキー入力部2a、ガイドパネル2cを有するのではなく、例えば上記モニタ装置3、プリンタ装置4、及びCD-R装置5の各出力装置とキー入力部2a、ガイドパネル2cの各マンマシンインタフェース装置とを含めた設備をサービスカウンタの各オペレータ毎に配設し、一方で電子カメラ1の台数分だけ、充電ランプ2bを有するカメラステーション装置2を配列し、これらをネットワーク接続したシステムが構築されるものと考えられる。

【0027】しかしながら、本実施の形態においては、説明を簡易化するために、上記図1に示した基本構成に基づいて説明を行なうものとする。

【0028】次いで上記電子カメラ1の具体的な回路構成について図2に例示する。

【0029】同図で、記録モード時に、光学レンズ系11により被写体の光学像が撮像素子であるCCD12上に結像され、このCCD12の出力がA/D変換器13で各画素単位でデジタル化された後にバッファメモリ14に蓄えられる。

【0030】このバッファメモリ14は、ビットマップ形式の画像データを複数コマ分蓄えておくもので、こ

に蓄えられた画像データは随時、圧縮回路15で所定のファイル形式、例えばJPEGによりデータ圧縮が施されてファイル化され、その後にメモリ制御回路16に送られて、この電子カメラ1の記録媒体である、例えばフラッシュメモリでなる内蔵メモリ17に書込まれる。

【0031】また、このときEVF（電子ビューファインダ）として電子カメラ1背面に設けられる、バックライトを備えたカラーTFT-LCDパネル20を使用する場合には、バッファメモリ14から表示制御回路19へも画像データが読出され、表示制御回路19はこの画像データに基づいて適宜画素間引きを施してTFT-LCDパネル20を表示駆動することで、CCD12で撮像されている内容をリアルタイムで表示させる。

【0032】一方、再生モード時には、内蔵メモリ17に記録されている画像データのファイルがメモリ制御回路16により読出され、伸長回路18で上記圧縮回路15での処理とは反対の手順で伸長されてビットマップ形式に展開された後にバッファメモリ14に蓄えられる。

【0033】このバッファメモリ14に蓄えられた画像データが表示制御回路19に読出され、表示制御回路19はこの画像データに基づいて適宜画素間引きを施してTFT-LCDパネル20を表示駆動することで、記録した画像の再生表示を行なわせる。

【0034】しかして、上記CCD12、A/D変換器13、バッファメモリ14、圧縮回路15、メモリ制御回路16、伸長回路18、及び表示制御回路19の動作を全てシステムコントローラ21が統括制御する。

【0035】このシステムコントローラ21は、この電子カメラ1固有の識別番号を記憶した、EEPROMで構成されたID-ROM21aを内在し、電子カメラ1の全回路の動作制御を行なうもので、また他のストロボ制御回路22、キー入力部23、ガイドパネル24、充電回路25、及びIEEE1394インタフェース（I/F）26とも接続され、これらを制御する。

【0036】ストロボ制御回路22は、システムコントローラ21の制御の下に、充電回路25から供給される電荷をストロボコンデンサCにチャージした後に、キセノン管でなる放電管とリフレクタとを有するストロボ27で閃光駆動させる。

【0037】キー入力部23は、電源をオン/オフする電源スイッチ、静止画の撮影タイミングを指示するためのレリーズスイッチ、記録モードと再生モードとを切換えるモードキー、セルフタイマキー等を有し、その操作信号は直接上記システムコントローラ21へ送出される。

【0038】ガイドパネル24は、電子カメラ1の筐体上面に設けられ、モノクロのLCDパネルにより構成されるもので、その時点での画質モードに応じた撮像可能な最低残コマ数、充電電池の概残量等を、数値を8字状セグメントで、他を記号、シンボル等で表示する。

【0039】充電回路25は、システムコントローラ21からの制御に従い、この電子カメラ1を上記カメラステーション装置2に載置した場合に充電用端子T2から供給される電力を充電電池BTに充電し、また電子カメラ1をカメラステーション装置2に載置しておらず、且つキー入力部23の電源スイッチがオン設定されている場合には必要な各回路に電源を供給する。

【0040】IEEE1394インタフェース26は、この電子カメラ1をカメラステーション装置2に載置した状態で、IEEE1394端子T1を介して接続されるカメラステーション装置2と上記システムコントローラ21とに介在され、各種制御データや画像データの送受をIEEE1394規格に基づいて制御する。

【0041】次に図3を用いて上記カメラステーション装置2内の回路構成について説明する。同図に示すように、カメラステーション装置2はガイドパネル2c、IEEE1394インタフェース(I/F)31、33、充電回路32、制御部34、ビデオ回路35、キー入力部2a、及び充電ランプ2bを有する。

【0042】IEEE1394インタフェース31は、上記電子カメラ1をこのカメラステーション装置2に載置した際に、上記IEEE1394端子T1とコネクタ接続されるIEEE1394端子T3を介して電子カメラ1と制御部34とに介在され、制御データ、画像データの送受をIEEE1394規格に基づいて制御する。

【0043】充電回路32は、同じく上記電子カメラ1をこのカメラステーション装置2に載置した際に、上記充電用端子T2とコネクタ接続される充電用端子T4を介して電力を供給し、上記充電電池BTを充電させるためのもので、その供給電力は端子T5を介して接続されるAC電源より得る。

【0044】IEEE1394インタフェース33は、デジタルに出力端子T6、T7を介して接続される上記プリンタ装置4、CD-R装置5と制御部34とに介在し、主として制御部34から上記各装置4、5へ出力される画像データに関する制御を行なう。

【0045】制御部34は、電子カメラ1がこのカメラステーション装置2に載置された状態でキー入力部2aより入力されたキー操作信号に対応した各種動作の制御を行なうもので、電子カメラ1側から読出した画像データを上記IEEE1394インタフェース31を介してプリンタ装置4、CD-R装置5へ送出させる一方、ビデオ回路35に出力してアナログのビデオ信号に変換させ、ビデオ出力端子T8より上記モニタ装置3へ出力させ、また上記充電回路32による電子カメラ1への電力供給をチェックし、さらに上記充電ランプ2bで上記充電電池BTに対する充電状態に応じて赤色あるいは緑色のLEDランプを表示制御する。

【0046】次に、上記実施の形態の動作について説明する。

【0047】図4は、電子カメラ1において、電源オフとされている状態から主としてシステムコントローラ21が行なう処理内容について示すものである。

【0048】同図で、システムコントローラ21は、電源オフの状態からキー入力部23の電源スイッチがオンされた否か、またはIEEE1394端子T1、IEEE1394インタフェース26を介してカメラステーション装置2からの起動信号が入力されたか否かを順次繰返し判断することで(ステップA01、A02)、これらの入力を待機する。

【0049】しかして、上記ステップA01で電源スイッチがオンされたと判断すると、この電子カメラ1を用いての画像の撮影のために該電源スイッチがオンされたものとして、オートパワーオフ機能のためにシステムコントローラ21に内蔵されたレジスタによる一定時間、例えば10分間をカウントするタイマをリセットして計時動作を開始させた後に(ステップA03)、以後上記電源スイッチがオフされたか否か(ステップA04)、上記タイマの計時値が一定時間となったか否か(ステップA05)、またはリリーススイッチがオンされたか否か(ステップA06)を繰返し判断することでこれらの入力を待機する。

【0050】上記ステップA04で電源スイッチがオフされたと判断した場合、あるいは、上記ステップA05でタイマの計時値が一定時間となった、すなわち何ら操作がなされないままに一定時間が経過したと判断した場合には、再び電源をオフ状態として上記ステップA01からの処理に戻る。

【0051】また、ステップA06でリリーススイッチがオンされたと判断した場合には、直ちにこのスイッチ操作に基づいてその時点での被写体像までの距離を測定し、適性露出を計測し、同時に適性ホワイトバランスを調整した上で、適宜必要によりストロボ制御回路22でストロボ27を発光させて撮像を実施する(ステップA07)。

【0052】この場合、撮像によりCCD12から得られた画像データは各構成画素毎にA/D変換器13でデジタル化され、バッファメモリ14に蓄えられた後に、圧縮回路15で所定のファイル形式に基づいたデータ圧縮が施されてファイル化され、併せて構成画素を大幅に間引いたプレビュー画像としてのサムネイル画像が作成されて、その後にメモリ制御回路16により内蔵メモリ17にそれぞれ書込まれる(ステップA08)。

【0053】その後、上記タイマをあらためてリセットして計時動作を開始させ(ステップA09)、それから上記画像の書込みにより内蔵メモリ17のすでに使用している容量が一杯になったか否かを判断する(ステップA10)。

【0054】これは、システムコントローラ21がメモリ制御回路16により内蔵メモリ17の状態を判断させ

るもので、内蔵メモリ17の使用している容量が一杯ではなく、また画像の撮影を続行することができると判断した場合には、再び上記ステップA04からの処理に戻る。

【0055】しかして、上記のような画像の撮影を随時実行することで、内蔵メモリ17へのそれ以上の画像データの書き込みを行なうことができなくなると、ステップA10でこれを判断し、適宜所定の警告音と共にガイドパネル24に内蔵メモリ17が一杯になった旨を示すガイドメッセージ、例えば「予定枚数分の撮影を終了しました。サービスセンタへカメラをお持ち下さい。」を一定時間、例えば10秒間表示し、併せて必要により所定のピープ音等を鳴音させるなどした後自動的に電源をオフし（ステップA11）、再び上記ステップA01からの処理に戻る。

【0056】また、上記ステップA02でカメラステーション装置2からの起動信号が入力されたと判断した場合には、この電子カメラ1がサービスセンタに持ち込まれてカメラステーション装置2に載置、セットされた状態にあることとなるので、以後充電電池BTの電力ではなく充電用端子T2を介してカメラステーション装置2から供給される電力を使用して電源をオンとし（ステップA12）、内蔵メモリ17に記録されている画像データの読出し処理とその後処理とに移行する。

【0057】図5は、カメラステーション装置2において、電子カメラ1の載置を待機する状態から、電子カメラ1が載置されて画像を読出し、さらに後処理を行なうまでの主として制御部34による処理内容を示すもので、以後このカメラステーション装置2及び電子カメラ1の動作について上記図4及びこの図5を交えて説明する。

【0058】カメラステーション装置2においては、電子カメラ1が載置されるのを待機し（ステップB01）、電子カメラ1が載置されたと判断した時点でその電子カメラ1に対してIEEE1394インタフェース31、IEEE1394端子T3を介して起動信号を送信し、併せて充電回路32により充電用端子T4を介して電力を供給することで電子カメラ1の電源をオンさせる（ステップB02）。

【0059】その後、ガイドパネル2cにおいてこの電子カメラ1の識別番号の入力を促すガイドメッセージ、例えば「カメラのIDを入力して下さい」を表示し（ステップB03）、それからキー入力部2aにより実際に所定桁数の識別番号が入力されるのを待機する（ステップB04）。

【0060】このとき、該サービスセンタのオペレータは、予め電子カメラ1をカメラステーション装置2に載置する前に電子カメラ1のバーコードラベル1aを台帳システムに接続されたバーコードリーダーで読取ることにより、この電子カメラ1固有の識別番号を該台帳システ

ムから読出しおき、その識別番号をキー入力部2aで操作入力する。

【0061】しかして、ステップB04で載置した電子カメラ1の識別番号の入力を終えたと判断すると、続いてその未識別番号をIEEE1394インタフェース31及びIEEE1394端子T3を介して電子カメラ1側へ送信する（ステップB05）。

【0062】電子カメラ1においては、上記ステップA12でカメラステーション装置2からの供給電力により電源をオンとした後、カメラステーション装置2側からIEEE1394端子T1及びIEEE1394インタフェース26を介して所定桁数の識別信号が送られてくるのを待機するもので（ステップA13）、カメラステーション装置2から識別信号が送られてきた時点でこれを判断し、次にシステムコントローラ21内のID-ROM21aに固定記憶されている自機の識別番号を参照して（ステップA14）、カメラステーション装置2から送られてきた識別番号が一致したか否かにより、画像の読出しを許可するか否か判断する（ステップA15）。

【0063】ここで、カメラステーション装置2から送られてきた識別番号がID-ROM21aに記憶されているものと一致しなかった場合には、再び上記ステップA13からの処理に戻って、今度は正しい識別番号がカメラステーション装置2から送られてくるのを待機する。

【0064】これに対してカメラステーション装置2においては、上記ステップB05でキー入力部2aでの操作による識別番号を電子カメラ1に送信した後、電子カメラ1からの画像の読出しが可能となったか否かを判断するもので（ステップB06）、送信した識別番号が正しく電子カメラ1に対応したものではない場合には、画像の読出しが可能とはならないため、これを判断して、正しい識別番号の再入力を促すガイドメッセージ、例えば「正しいカメラのIDを入力して下さい」を表示し（ステップB07）、それから再び上記ステップB04からの処理に戻る。

【0065】しかるに、カメラステーション装置2から正しい識別番号が送られてきた場合に電子カメラ1では、上記ステップA15でこれを判断して、以後内蔵メモリ17を開放し、カメラステーション装置2からの要求に応じて内蔵メモリ17に記録した画像データを適宜読出してカメラステーション装置2に送出しながら（ステップA16）、同時に消耗した充電電池BTがカメラステーション装置2からの供給電力により完全に充電されるのを充電回路25からの充電を完了した旨を示す信号の入力により待機する（ステップA17）。

【0066】一方、カメラステーション装置2においては、正しい識別番号の入力、送信により上記ステップB06で電子カメラ1からの画像データの読出しが可能で

あると判断すると、続いて電子カメラ1から内蔵メモリ17に記録されている全サムネイル画像によるインデックスプリントをプリンタ装置4にて出力させ（ステップB08）、それからさらにプリンタ装置4でこのテーマパークに固有のキャラクタを用いたフレーム画像を用いて、銀塩プリントと同等の高画質プリントで全画像データのプリント出力を得る（ステップB09）。

【0067】さらに、このサービスの利用者の希望により、上記電子カメラ1から読出した全画像データをCD-R装置5により例えば直径8cmのCD-Rに記録する（ステップB10）。

【0068】なお、上記ステップB08でのインデックスプリントまたはモニタ装置3での表示に基づいてサービス利用者の希望を受けて、ステップB09で必要な画像データのみをプリント出力するようにしてもよい。

【0069】サービスオペレータは、この時点で、得られたプリント及び必要によりCD-Rをサービスの利用者に適宜料金と引換えに引渡す。

【0070】カメラステーション装置2においては、電子カメラ1からの画像データの読出しを終了した後、あらためて充電回路32により電子カメラ1側へ電力を供給して、消耗した上記充電電池BTの充電を開始させ（ステップB11）、以後充電電池BTがフル充電の状態となるのを待機する（ステップB12）。

【0071】このとき、充電ランプ2bにおいては、まだ充電中であることを例えば赤色のLEDランプを点灯駆動することにより表示させる。

【0072】その後、上記充電電池BTがフル充電となり、電子カメラ1側からその旨を示す信号が送られてくると、ステップB12でこれを判断して、充電回路32による電子カメラ1への電力供給を停止させると共に、充電ランプ2bにて充電が完了したことを例えば緑色のLEDランプの点灯駆動に切換えることで報知し（ステップB13）、併せて電子カメラ1の上記内蔵メモリ17の内容の消去を指示する制御信号を送出して、以上でこの図5に係るカメラステーション装置2で一連の処理を終了する。

【0073】一方、電子カメラ1においては、ステップA17で充電回路25が充電電池BTがフル充電状態であることを検知するとこれをシステムコントローラ21に知らせ、カメラ制御装置2側へ充電の終了を意味する信号を送出させた後、カメラステーション装置2から送られてくる制御信号に基づいて、フラッシュメモリで構成される内蔵メモリ17を一括消去し、併せて電源オフとして（ステップA18）、以上で図4に係る電子カメラ1で一連の処理を終了し、次の貸出しに備える。

【0074】このように、電子カメラ1をサービスでレンタルしたとしても、サービス利用者自身は知り得ない正しい識別情報を入力しない限り、電子カメラ1内の着脱ができない内蔵メモリ17に記録した画像データを読

出すことができないので、仮にこの電子カメラ1をサービス利用者が無断で持ち帰ってしまったとしても一般の電子カメラのように使用することはできず、結果として電子カメラ1の盗難を抑止することができ、特にテーマパークや遊園地などの閉じたエリア内でのレンタルサービスに適している。

【0075】また、電子カメラ1の内蔵メモリ17を次の利用者に備えて消去し、併せて消耗した充電電池BTも次の利用者に備えて充電しておくためのそれぞれの手間を省くようにすることで、特に電子カメラの利用頻度が高い状況でのサービスを行なう側の負担を軽減することができる。

【0076】さらに、レンタルした電子カメラ1で撮影した画像データをプリントだけでなく記録媒体としてのCD-Rに書込んでサービス利用者に渡すことができるため、サービス利用者が後に焼き増し等で活用することができる。

【0077】また、このようなレンタルサービスシステムが普及し、多くの人が気軽に電子カメラを使用できるようになれば、レンタル用途のみならず、電子カメラの市場全体を活性化させることの一助にもなり得る。

【0078】なお、上記実施の形態では、サービス利用者が撮影により得た画像データをCD-Rに記録して当該サービス利用者に配付するものとして説明したが、記録媒体としてはCD-Rに限らず、例えばより一般に広く普及しているフロッピーディスク等であってもよいことはもちろんである。

【0079】その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施することが可能であるものとする。

【0080】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、正しい識別情報を入力しない限り、着脱不可の内蔵媒体に記録されている画像データを読出すことができないので、例えばテーマパークや遊園地などの閉じたエリア内でのレンタルサービスに適し、該サービス利用者に持ち帰られてしまうようなことを防止できる。

【0081】請求項2記載の発明によれば、電子カメラをレンタルしたとして、正しい識別情報を入力しない限り、カメラ内の着脱不可の内蔵媒体に記録した画像データを読出すことができないので、例えばテーマパークや遊園地などの閉じたエリア内でのレンタルサービスに適し、該サービス利用者に持ち帰られてしまうようなことを防止できる。

【0082】請求項3記載の発明によれば、上記請求項2記載の発明の効果に加えて、次の利用者に備えて記録媒体の内容を消去するための手間を省くことができ、特に電子カメラの利用頻度が高い状況でサービス業者側の負担を軽減することができる。

【0083】請求項4記載の発明によれば、上記請求項

2記載の発明の効果に加えて、次の利用者に備えて消耗した充電電池を充電しておくための手間を省くことができ、特に電子カメラの利用頻度が高い状況でサービス業者側の負担を軽減することができる。

【0084】請求項5記載の発明によれば、上記請求項2記載の発明の効果に加えて、レンタルした電子カメラで撮影した画像データを利用者が後に焼き増し等で活用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係るシステム全体の構成を示す図。

【図2】同実施の形態に係る電子カメラの回路構成を示すブロック図。

【図3】同実施の形態に係るカメラステーション装置の回路構成を示すブロック図。

【図4】同実施の形態に係る電子カメラでの処理内容を示すフローチャート。

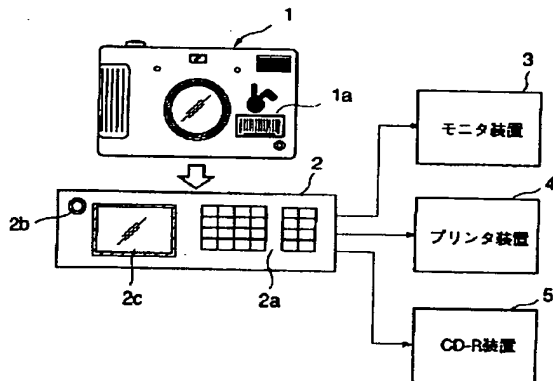
【図5】同実施の形態に係るカメラステーション装置での処理内容を示すフローチャート。

【符号の説明】

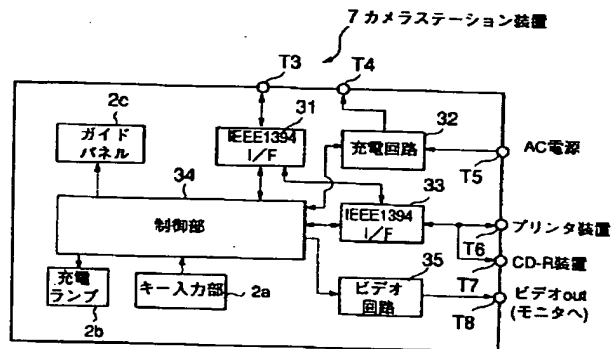
- 1…電子カメラ
- 1a…バーコードラベル
- 2…カメラステーション装置
- 2a…キー入力部
- 2b…充電ランプ

- * 2c…ガイドパネル
- 3…モニタ装置
- 4…プリンタ装置
- 5…CD-R装置
- 11…光学レンズ系
- 12…CCD
- 13…A/D変換器
- 14…バッファメモリ
- 15…圧縮回路
- 16…メモリ制御回路
- 17…内蔵メモリ
- 18…伸長回路
- 19…表示制御回路
- 20…TFT-LCDパネル
- 21…システムコントローラ
- 21a…ID-ROM
- 22…ストロボ制御回路
- 23…キー入力部
- 24…ガイドパネル
- 25, 32…充電回路
- 26, 31, 33…IEEE1394インタフェース(I/F)
- 27…ストロボ
- 34…制御部
- * 35…ビデオ回路

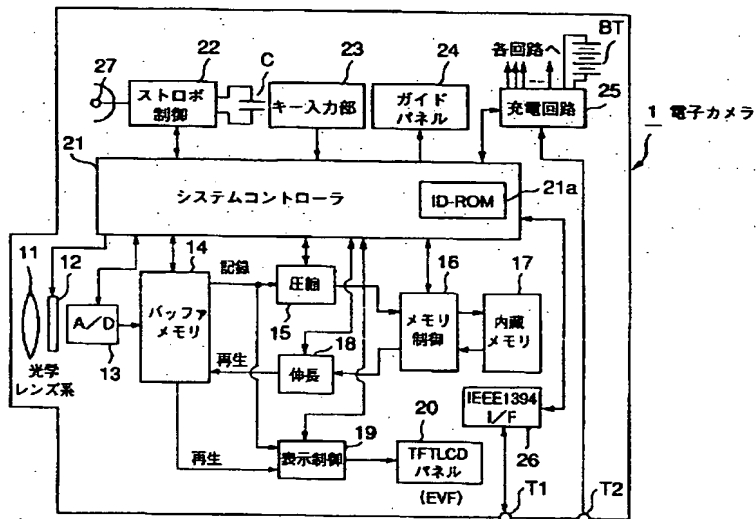
【図1】



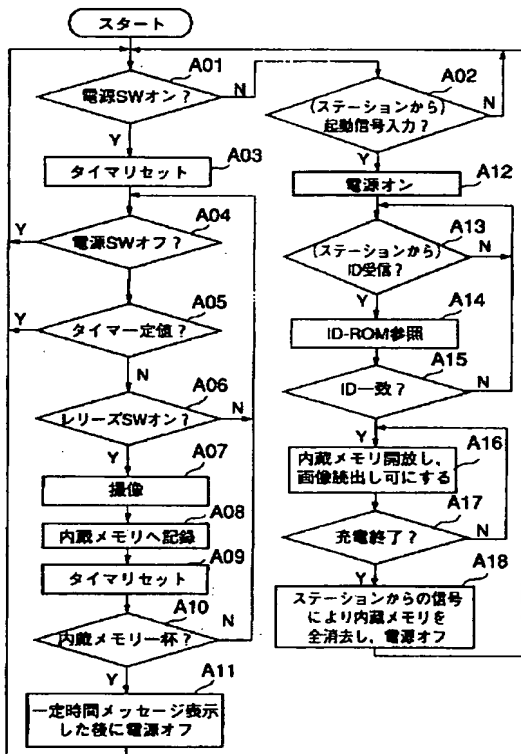
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

